

**PATENT COOPERATION TREATY**  
**Best Available Copy**

From the INTERNATIONAL BUREAU

**PCT**

**NOTIFICATION OF ELECTION**  
**(PCT Rule 61.2)**

|   |
|---|
| <b>Date of mailing (day/month/year)</b><br>25 May 2001 (25.05.01) |
|---|

To:  
**Commissioner**  
**US Department of Commerce**  
**United States Patent and Trademark**  
**Office, PCT**  
**2011 South Clark Place Room**  
**CP2/5C24**  
**Arlington, VA 22202**  
**ETATS-UNIS D'AMERIQUE**  
 in its capacity as elected Office

|  |  |
|--|--|
| <b>International application No.</b><br>PCT/NL00/00682 | <b>Applicant's or agent's file reference</b><br>E SD/RS/Har-12 |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>International filing date (day/month/year)</b><br>22 September 2000 (22.09.00) | <b>Priority date (day/month/year)</b><br>22 September 1999 (22.09.99) |
|---|---|

|  |
|--|
| <b>Applicant</b><br>VAN VUUREN, Johannes |
|--|

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
27 March 2001 (27.03.01)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:  
\_\_\_\_\_

2. The election  was  
 was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

**Best Available Copy**

|  |   |
|--|---|
| <b>The International Bureau of WIPO</b><br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland<br><br>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35 | <b>Authorized officer</b><br><br>Zakaria EL KHODARY<br><br>Telephone No.: (41-22) 338.83.38 |
|--|---|

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

|  |   |   |
|--|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br><b>E SD/RS/Har-12</b> | <b>FOR FURTHER ACTION</b> see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 5 below. |   |
| International application No.<br><b>PCT/NL 00/ 00682</b>       | International filing date ( <i>day/month/year</i> )<br><b>22/09/2000</b>  | (Earliest) Priority Date ( <i>day/month/year</i> )<br><b>22/09/1999</b> |
| Applicant<br><b>HARMELEWAARD PATENTS B.V.</b>                  |   |   |

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 4 sheets.

It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

**1. Basis of the report**

- a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
  - the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).
- b. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing :
  - contained in the international application in written form.
  - filed together with the international application in computer readable form.
  - furnished subsequently to this Authority in written form.
  - furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
  - the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
  - the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished

2.  **Certain claims were found unsearchable** (See Box I).

3.  **Unity of invention is lacking** (see Box II).

4. With regard to the **title**,

- the text is approved as submitted by the applicant.
- the text has been established by this Authority to read as follows:

**LIFT-TRUCK**

5. With regard to the **abstract**,

- the text is approved as submitted by the applicant.
- the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No.

- as suggested by the applicant.
- because the applicant failed to suggest a figure.
- because this figure better characterizes the invention.

2

None of the figures.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/NL 00/00682

**Box III TEXT OF THE ABSTRACT (Continuation of item 5 of the first sheet)**

Transporter (1) for transport of goods between a goods carrier (32) and a destination, for example between a lorry and a shop which is situated in a narrow and difficult to access place, the transporter comprising:

- a frame part (2);
- a support platform (8) which is movable upwards and downwards on the frame part between a raised position and a lowered position;
- where the transporter is equipped with a releasable fixing means for fixing the transporter to a loading/unloading opening of a larger goods carrier, such as a lorry, in which fixed condition the transporter is transportable by the carrier.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/NL 00/00682

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B66F9/075

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B66F B62B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No.                    |
|----------|--|--|
| X        | US 4 613 272 A (VOM BRAUCKE MANFRED ET AL) 23 September 1986 (1986-09-23)  | 1,4-8,<br>10,11,<br>13,16,<br>17,19<br>9 |
| Y        | abstract<br>column 10, line 55 -column 12, line 60<br>column 14, line 53 -column 15, line 23<br>figures 1-9,22-25<br>---   |  |
| X        | WO 92 07746 A (JAERVINEN MARITA OY)<br>14 May 1992 (1992-05-14)<br>abstract<br>page 2, line 19 - line 31<br>page 3, line 14 -page 4, line 20<br>page 6, line 29 - line 39<br>figures 1-7<br>---<br>-/- | 1,4-8,<br>13,16,17                       |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

19 January 2001

31.01.2001

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sheppard, B

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/NL 00/00682

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| Y        | <p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br/>     vol. 001, no. 051 (M-019),<br/>     18 May 1977 (1977-05-18)<br/>     -&amp; JP 52 002948 A (TOYO UMPANKI CO LTD),<br/>     11 January 1977 (1977-01-11)<br/>     abstract<br/>     figures 1,2</p> <p>---</p> | 9                     |
| A        | <p>EP 0 341 225 A (SKF NOVA AB)<br/>     8 November 1989 (1989-11-08)<br/>     the whole document</p> <p>---</p>   | 2                     |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/NL 00/00682

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s)   | Publication date   |
|--|------------------|---|--|
| US 4613272 A                           | 23-09-1986       | DE 3403585 A<br>AT 37701 T<br>EP 0152764 A<br>JP 60204598 A   | 14-08-1985<br>15-10-1988<br>28-08-1985<br>16-10-1985   |
| WO 9207746 A                           | 14-05-1992       | FI 903417 A<br>AT 162481 T<br>AU 8093991 A<br>DE 69128793 D<br>DE 69128793 T<br>EP 0553086 A<br>LT 514 A, B<br>RU 2096310 C | 07-01-1992<br>15-02-1998<br>26-05-1992<br>26-02-1998<br>04-06-1998<br>04-08-1993<br>25-11-1994<br>20-11-1997 |
| JP 52002948 A                          | 11-01-1977       | NONE  |  |
| EP 0341225 A                           | 08-11-1989       | SE 462090 B<br>JP 1314652 A<br>SE 8801645 A<br>US 4923361 A   | 07-05-1990<br>19-12-1989<br>03-11-1989<br>08-05-1990   |

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT  
(PCT Article 36 and Rule 70)

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br><b>E SD/XS83/12</b>   | FOR FURTHER ACTION  |   | See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |
| International application No.<br><b>PCT/NL00/00682</b>   | International filing date (day/month/year)<br><b>22/09/2000</b> | Priority date (day/month/year)<br><b>22/09/1999</b> |   |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br><b>B66F9/075</b>   |   |   |   |
| Applicant<br><b>HARMELEWAARD PATENTS B.V. et al.</b>   |   |   |   |
| <p>1. This International preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of 4 sheets.</p>   |   |   |   |
| <p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priority</li> <li>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</li> <li>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</li> <li>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</li> </ul> |   |   |   |

|  |   |
|--|---|
| Date of submission of the demand<br><b>27/03/2001</b>  | Date of completion of this report<br><b>11.01.2002</b>  |
| Name and mailing address of the international preliminary examining authority:<br><br><br>European Patent Office<br>D-80298 Munich<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Authorized officer<br><br><b>Eckenschwiller, A</b><br><br>Telephone No. +49 89 2399 2088 |

INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/NL00/00682

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)):

Description, pages:

1-10 as originally filed

Claims, No.:

1-19 as received on 06/12/2001 with letter of 05/12/2001

Drawings, sheets:

1/10-10/10 as originally filed

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.
- filed together with the international application in computer readable form.
- furnished subsequently to this Authority in written form.
- furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages:
- the claims, Nos.:

INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/NL00/00682

the drawings, sheets:

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c));  
*(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)*

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Novelty (N)                   | Yes: Claims 1-13,15-17 |
|                               | No: Claims 14,18,19    |
| Inventive step (IS)           | Yes: Claims 1-13,15-17 |
|                               | No: Claims 14,18,19    |
| Industrial applicability (IA) | Yes: Claims 1-19       |
|                               | No: Claims             |

2. Citations and explanations  
see separate sheet

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:  
see separate sheet

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:  
see separate sheet

INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET

International application No. PCT/NL00/00682

Section V

1. US-A-4613272, which is considered to represent the closest prior art, discloses a material carrier (1) including a transporter (10) for transporting material between a material carrier (1) and a material destination, wherein the transporter comprises a frame support (15), a support platform (16) which is displaceable upward and downward on the frame part, wherein the transporter is provided with releasable fixing means (14,16) suitable for releasably fixing the transporter to a loading/unloading opening of a said material carrier, in which situation the transporter can be transported by the carrier.

The subject-matter of claim 1 differs in that a floor of said material carrier is provided with a recess vertically accessible and the support platform corresponds to a peripheral profile of the recess so that the upper surface of the platform serves as a part of the floor of the material carrier. Therefore the subject-matter of claim 1 and consequently of claims 15 and 17 appears to be new (Article 33(2) PCT).

The problem to be solved may be regarded as optimizing the loading space of the material carrier.

JP-A-52002948 discloses a recess in the floor of the loading area which is not vertically accessible. In WO-A-9207746, no recess is provided in a material carrier for fixing and transport the transporter. None of the available prior art leads to provide a vertically accessible recess in the material carrier. Therefore the subject-matter of claim 1 and consequently of claims 15 and 17 appears to be inventive (Article 33(3) PCT).

2. Claims 2-13, resp. 16, are dependent on claim 1, resp. 15, and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
3. The present application does not meet the requirements of Articles 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 14, 18 and 19 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

- 3.1 Claim 1 claims a combination of a material carrier with a transporter, the transporter being of a well known type. However, claim 14 claims the use of said transporter only to transport goods between a freight carrier and an unloading area with difficult access. The transporter in JP-A-52002948 for example fulfills this function and therefore the subject-matter of claim 14 is not new.
- 3.2 The subject-matter of claim 18 is not new, because any transporter of known types allows a flush connection of the transporter platform with the floor of a material carrier in the loading/unloading position. In addition, the material carrier in JP-A-52002948 includes a recess in the floor for receiving the platform of the transporter. Therefore the subject-matter of claims 18 and 19 are not new.

#### Section VII

1. The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).
2. Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in the document US-A-4613272 is not mentioned in the description, nor is this document identified therein.
3. The description has not been adapted to the new filed claims.

#### Section VIII

Claims 15, 17 and 18 do not meet the requirements of Article 6 PCT because they are not concise.

Although claims 15, 17 and 18 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate effectively to the same subject-matter and to differ from each other only with regard to the definition of the subject-matter for which protection is sought or in respect of the terminology used for the features of that subject-matter. The aforementioned claims therefore lack conciseness. Moreover, lack of clarity of the claims as a whole arises, since the plurality of independent claims makes it difficult, if not impossible, to determine the matter for which protection is sought, and places an

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/NL00/00682

undue burden on others seeking to establish the extent of the protection.

EPO - DG 1

6 12. 2001

PCT/NL00/00682

Enclosed to letter dated 5 December 2001

63

**Claims**

1. Material carrier including a transporter for transporting material between said material carrier, such as a truck, and a material destination for instance a shop situated at a busy location which is difficult to access, wherein the transporter comprises:

- a frame part,
- a support platform which is displaceable upward and downward relative to the frame part between an elevated position and a lowered position, characterised in that
- a floor of said material carrier is provided with a recess substantially vertically accessible, and
- the support platform corresponds to a peripheral profile of the recess so that at least a part of the upper surface of the support platform serves as a part of the floor of the material carrier.

2. Transporter according to claim 1 in which the transporter is provided with fixing means for fastening the transporter to the material carrier when the support platform is fitted in the floor of the material carrier.

3. Transporter according to claim 1 or 2 wherein the support platform is provided with at least one wheel, which wheel is mounted on the transporter so as to be foldable between a storage, non use position and a position of use.

4. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the support platform takes a form such that it can be inserted into and removed from a pallet opening.

5. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, further comprising a fork-like support element arranged on the frame part, which fork-like

element is arranged such that it extends forward under the support platform when in use.

6. Transporter as claimed in claim 5, wherein the fork element is provided on the front side with one 5 or more rollers.

7. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, further provided with a source of energy for upward and downward displacement of the platform and/or forward/rearward displacement of the 10 transporter.

8. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, provided with steering means for steering the transporter between a loading and unloading area.

15 9. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the fixing means comprise the platform and the fork-like support, wherein the fork-like support can be fixed under an opening of the freight carrier and wherein the platform can be fixed to the 20 floor of the same freight carrier opening, so that the floor of the freight carrier is sandwiched between the fork support and the platform.

10. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, further comprising transporting means, 25 preferably a pallet truck, which transporting means can be releasably coupled to the transporter.

11. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the fork element is displaceable up and downward by means of a piston rod 30 mechanism mounted between the fork element and the frame part.

12. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the support comprises two protruding upper forks which are provided with locking 35 holes.

13. Material carrier as claimed in any of the foregoing claims, comprising a locking mechanism which comprises two mutually opposite pivotable locking nose

elements which are pivotable between a first locking position, wherein the nose elements extend into the holes of the upper forks of the transporter, and a second release position.

5 14. Use of a transporter as claimed in any of the claims 1-12 to transport goods between a freight carrier and an unloading area with difficult access.

15. Use of a material carrier as claimed in claims 1-13 to carry goods.

10 16. Method for transporting goods using a freight carrier as claimed in claims 1-15, comprising the steps of driving the freight carrier to a parking area suitable for the purpose, placing the goods to be unloaded on the platform of the transporter, displacing 15 the fork elements of the transporter downward until they come into contact with the ground, removing the transporter from the carrier opening and displacing the transporter platform downward, whereafter the transporter and the goods can be displaced to the desired location.

20 17. Method for transporting goods using a freight carrier as claimed in any of the claims 1-15, comprising the steps of:

25 - placing cargo from a loading space of the freight carrier onto the transporter of which the top side of a support platform is smoothly accessed from the floor of the loading spaces;

- displacing the transporter downward; and  
- driving away transporting means, for instance a pallet truck, releasably coupled to the transporter.

30 18. Method for transporting goods using a transporter, for transporting material between a material carrier and a material destination, wherein the transporter comprises a frame part, a support platform which is displacable upward and downward on the frame 35 part between elevated position and a lowered position, wherein, when lowered into an intermediate position, the support platform have a substantially flush connection, to the surface of the cargo container of the material

carrier, comprising the steps of driving the freight carrier to a parking area suitable for the purpose, placing the goods to be unloaded on the platform of the transporter over said flush connection, removing the 5 transporter from the material carrier and displacing the transporter platform downward, whereafter the transporter and the goods can be displaced to the desired location.

19. Method according to claims 18 further comprising steps for placing the support platform of the 10 transporter in a recess of a floor of the loading area of the material carrier.

REPLACED BY  
ART 34 AMDT

## CLAIMS

1. Transporter for transporting material between a material carrier and a material destination, for instance between a truck and a shop situated at a busy location which is difficult to access, wherein the transporter comprises:
  - a frame part;
  - a support platform which is displaceable upward and downward on the frame part between an elevated position and a lowered position;wherein the transporter is provided with releasable fixing means for releasably fixing the transporter to a loading/unloading opening of a larger material carrier, such as a truck, in which fixed situation the transporter can be transported by the carrier.
- 15 2. Transporter as claimed in claim 1, wherein the platform is provided with one or more wheels, which wheels are mounted on the transporter so as to be foldable between a storage, non-use position and a position of use.
- 20 3. Transporter as claimed in claim 1 or 2, wherein the platform has a form such that it can fit into a recess of a floor of a larger material carrier such as a truck, wherein the platform can serve as a part of the floor of the carrier when fixed thereto.
- 25 4. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the support platform takes a form such that it can be inserted into and removed from a pallet opening.
- 30 5. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, further comprising a fork-like support element arranged on the frame part, which fork-like element is arranged such that it extends forward under the support platform when in use.

6. Transporter as claimed in claim 5, wherein the fork element is provided on the front side with one or more rollers.

7. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, further provided with a source of energy for upward and downward displacement of the platform and/or forward/rearward displacement of the transporter.

8. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, provided with steering means for steering the transporter between a loading and unloading area.

9. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the fixing means comprise the platform and the fork-like support, wherein the fork-like support can be fixed under an opening of the freight carrier and wherein the platform can be fixed to the floor of the same freight carrier opening, so that the floor of the freight carrier is sandwiched between the fork support and the platform.

10. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, further comprising transporting means, preferably a pallet truck, which transporting means can be releasably coupled to the transporter.

11. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the fork element is displaceable up and downward by means of a piston rod mechanism mounted between the fork element and the frame part.

12. Transporter as claimed in any of the foregoing claims, wherein the support comprises two protruding upper forks which are provided with locking holes.

13. Freight carrier such as a truck, comprising a transporter as claimed in any of the foregoing claims.

14. Freight carrier as claimed in claim 13, the floor of the storage area of which is provided with a

recess corresponding with the peripheral profile of the platform.

15. Freight carrier as claimed in claim 13 or 14, comprising a locking mechanism which comprises two mutually opposite pivotable locking nose elements which are pivotable between a first locking position, wherein the nose elements extend into the holes of the upper forks of the transporter, and a second release position.

16. Use of a transporter as claimed in any of the claims 1-12 to transport goods between a freight carrier and an unloading area with difficult access.

17. Use of a freight carrier as claimed in claims 13-15 to carry goods.

18. Method for transporting goods using a freight carrier as claimed in claims 13-15, comprising the steps of driving the freight carrier to a parking area suitable for the purpose, placing the goods to be unloaded on the platform of the transporter, displacing the fork elements of the transporter downward until they come into contact with the ground, removing the transporter from the carrier opening, displacing the transporter platform downward and folding down the wheels thereof to their position of use, whereafter the transporter and the goods can be displaced to the desired location.

19. Method for transporting goods using a freight carrier as claimed in any of the claims 13-15, comprising the steps of:

- placing cargo from a loading space of the freight carrier onto the transporter;
- displacing the transporter downward; and
- driving away transporting means, for instance a pallet truck, releasably coupled to the transporter.

**PCT****REQUEST**

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

**RECORD COPY**

For receiving Office use only

**PCT/NL**  
International Application No. **00 / 00682**

**22.09.00**  
International Filing Date

**22 SEP. 2000**

BUREAU VOOR DE INDUSTRIËLE EIGENDOM  
**PCT. INTERNATIONAL APPLICATION**

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference  
(if desired) (12 characters maximum) **E SD/RS/Har-12**

**Box No. I TITLE OF INVENTION**  
**DISPLACEABLE LOADING/UNLOADING TRANSPORTER**

**Box No. II APPLICANT**

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

Harmelerwaard Patents B.V.  
Harmelerwaard 21  
3481 LC HARMELEN  
THE NETHERLANDS

This person is also inventor.

Telephone No.

--

Facsimile No.

--

Teleprinter No.

--

State (that is, country) of nationality:  
**NL**State (that is, country) of residence:  
**NL**

This person is applicant  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

**Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)**

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

Van Vuuren, Johannes  
Harmelerwaard 21  
3481 LC HARMELEN  
THE NETHERLANDS

This person is:

 applicant only applicant and inventor inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)State (that is, country) of nationality:  
**NL**State (that is, country) of residence:  
**NL**

This person is applicant  all designated States  all designated States except the United States of America  the United States of America only  the States indicated in the Supplemental Box

Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

**Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE, OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE**

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:  agent  common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

Duxbury, Stephen  
ARNOLD & SIEDSMA  
Sweelinckplein 1  
2517 GK THE HAGUE  
THE NETHERLANDS

Telephone No.

070-3654833  
(dir.: 030-2545352)

Facsimile No.

070-3452140  
(dir.: 030-2545372)

Teleprinter No.

Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

## Box No.V DESIGNATION OF STATES

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

## Regional Patent

AP ARIPO Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT

EA Eurasian Patent: AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT

EP European Patent: AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT

OA OAPI Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line) .....

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

|  |  |       |
|--|--|-------|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE United Arab Emirates                        | <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua and Barbuda                         | <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albania .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenia .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Austria .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australia .....                             | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaijan                                  | <input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina .....                | <input checked="" type="checkbox"/> MA Morocco .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados                                    | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republic of Moldova .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgaria .....                              | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brazil .....                                | <input checked="" type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia .....                     |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolia  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize                                      | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada                                      | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexico .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH and LI Switzerland and Liechtenstein        | <input checked="" type="checkbox"/> MZ Mozambique  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norway  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> NZ New Zealand .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba .....                                  | <input checked="" type="checkbox"/> PL Poland .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic .....                        | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Germany .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> RO Romania .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Denmark .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russian Federation .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominica                                    | <input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> DZ Algeria .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> SE Sweden  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spain .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovenia .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finland .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovakia .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB United Kingdom                              | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenada                                     | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tajikistan .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgia .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turkey .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia                                      | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatia .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> TZ United Republic of Tanzania .....                                   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine .....   |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesia .....                             | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel .....                                | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America .....                                      |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> IN India .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Uzbekistan .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland .....                               | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yugoslavia .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya .....                                 | <input checked="" type="checkbox"/> ZA South Africa .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan .....                            | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe .....  |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea ..... | Check-box reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet: |       |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea .....                     | <input type="checkbox"/>   | ..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan .....                            |  |       |

**Precautionary Designation Statement:** In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

| Box No. VI PRIORITY CLAIM                                 |                                  | <input type="checkbox"/> Further priority claims are indicated in the Supplemental Box. |  |  |
|---|----------------------------------|---|--|--|
| Filing date<br>of earlier application<br>(day/month/year) | Number<br>of earlier application | Where earlier application is:   |  |  |
|   |                                  | national application:<br>country  | regional application:<br>regional Office | international application:<br>receiving Office |
| item (1) 22-09-1999<br>22 September 1999                  | 1013108                          | NL  |  |  |
| item (2)  |                                  |   |  |  |
| item (3)  |                                  |   |  |  |

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office) identified above as item(s): ( 1 )

\* Where the earlier application is an ARIPO application, it is mandatory to indicate in the Supplemental Box at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)). See Supplemental Box.

#### Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

| Choice of International Searching Authority (ISA)<br>(if two or more International Searching Authorities are<br>competent to carry out the international search, indicate<br>the Authority chosen; the two-letter code may be used): | Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier<br>search has been carried out by or requested from the International Searching Authority): |          |                              |
|--|---|----------|------------------------------|
|  | Date (day/month/year)   | Number   | Country (or regional Office) |
| ISA /  | 08/05/2000  | SN 33814 | NL                           |

#### Box No. VIII CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING

|  |  |  |
|--|--|--|
| This international application contains<br>the following number of sheets: | This international application is accompanied by the item(s) marked below:                                       |  |
| request : 3  | 1. <input checked="" type="checkbox"/> fee calculation sheet   |  |
| description (excluding<br>sequence listing part) : 11                      | 2. <input type="checkbox"/> separate signed power of attorney  |  |
| claims : 3   | 3. <input type="checkbox"/> copy of general power of attorney; reference number, if any:                         |  |
| abstract : 1   | 4. <input type="checkbox"/> statement explaining lack of signature   |  |
| drawings : 10  | 5. <input checked="" type="checkbox"/> priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): ( 1 )           |  |
| sequence listing part<br>of description :                                  | 6. <input type="checkbox"/> translation of international application into (language):                            |  |
| Total number of sheets : 28  | 7. <input type="checkbox"/> separate indications concerning deposited microorganism or other biological material |  |
|  | 8. <input type="checkbox"/> nucleotide and/or amino acid sequence listing in computer readable form              |  |
|  | 9. <input type="checkbox"/> other (specify):   |  |

Figure of the drawings which  
should accompany the abstract:

Language of filing of the  
international application: Dutch

#### Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

The agent,



Duxbury, Stephen

| For receiving Office use only   |   |              |
|---|---|--------------|
| 1. Date of actual receipt of the purported<br>international application:  | ( 22.09.00 )  | 22 SEP. 2000 |
| 3. Corrected date of actual receipt due to later but<br>timely received papers or drawings completing<br>the purported international application: | 2. Drawings:<br><input checked="" type="checkbox"/> received:<br><br><input type="checkbox"/> not received: |              |
| 4. Date of timely receipt of the required<br>corrections under PCT Article 11(2):   |   |              |
| 5. International Searching Authority<br>(if two or more are competent): ISA /   |   |              |
| 6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed<br>until search fee is paid.   |   |              |

#### For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy  
by the International Bureau:

08 NOVEMBER 2000

( 08.11.00 )

See Notes to the request form

1/10

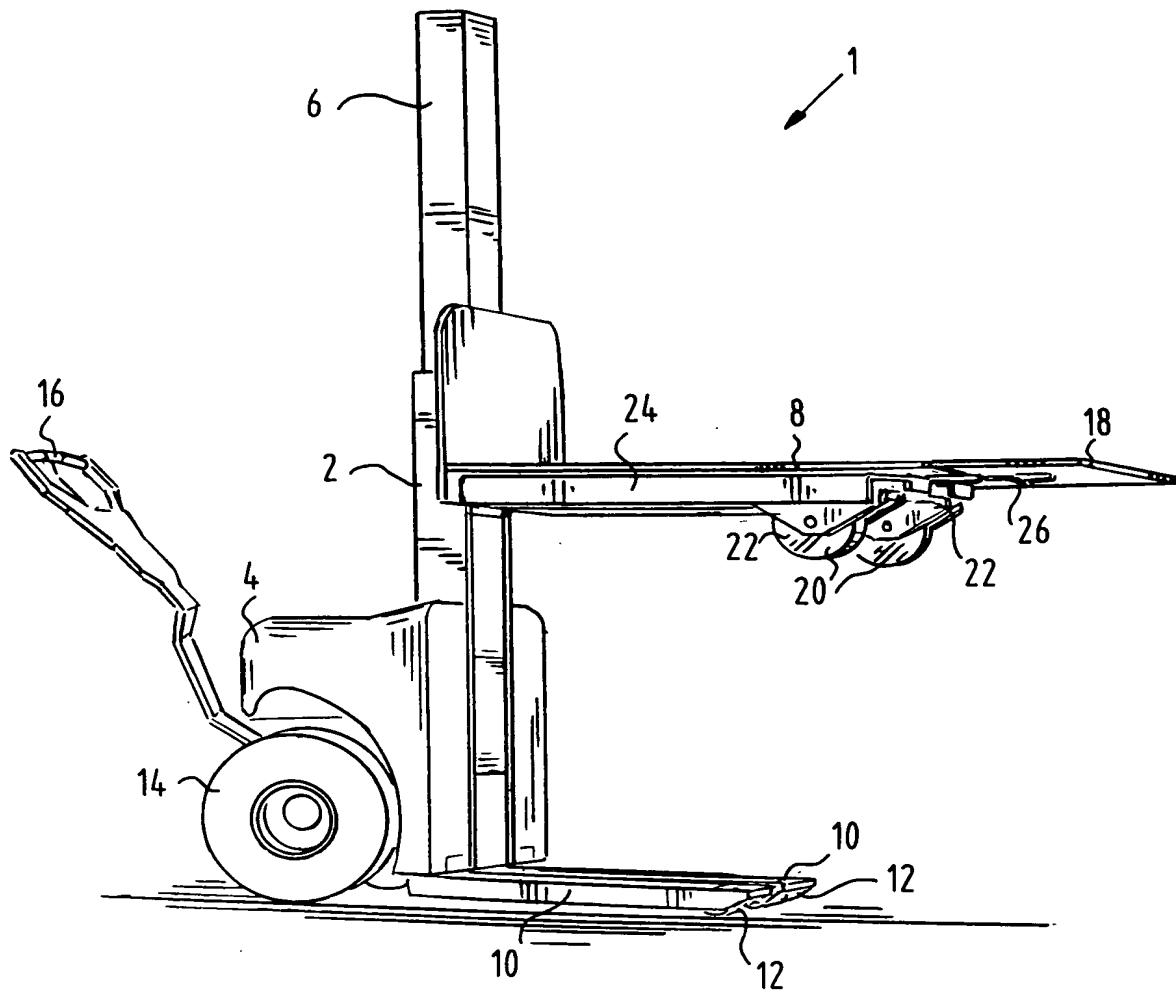
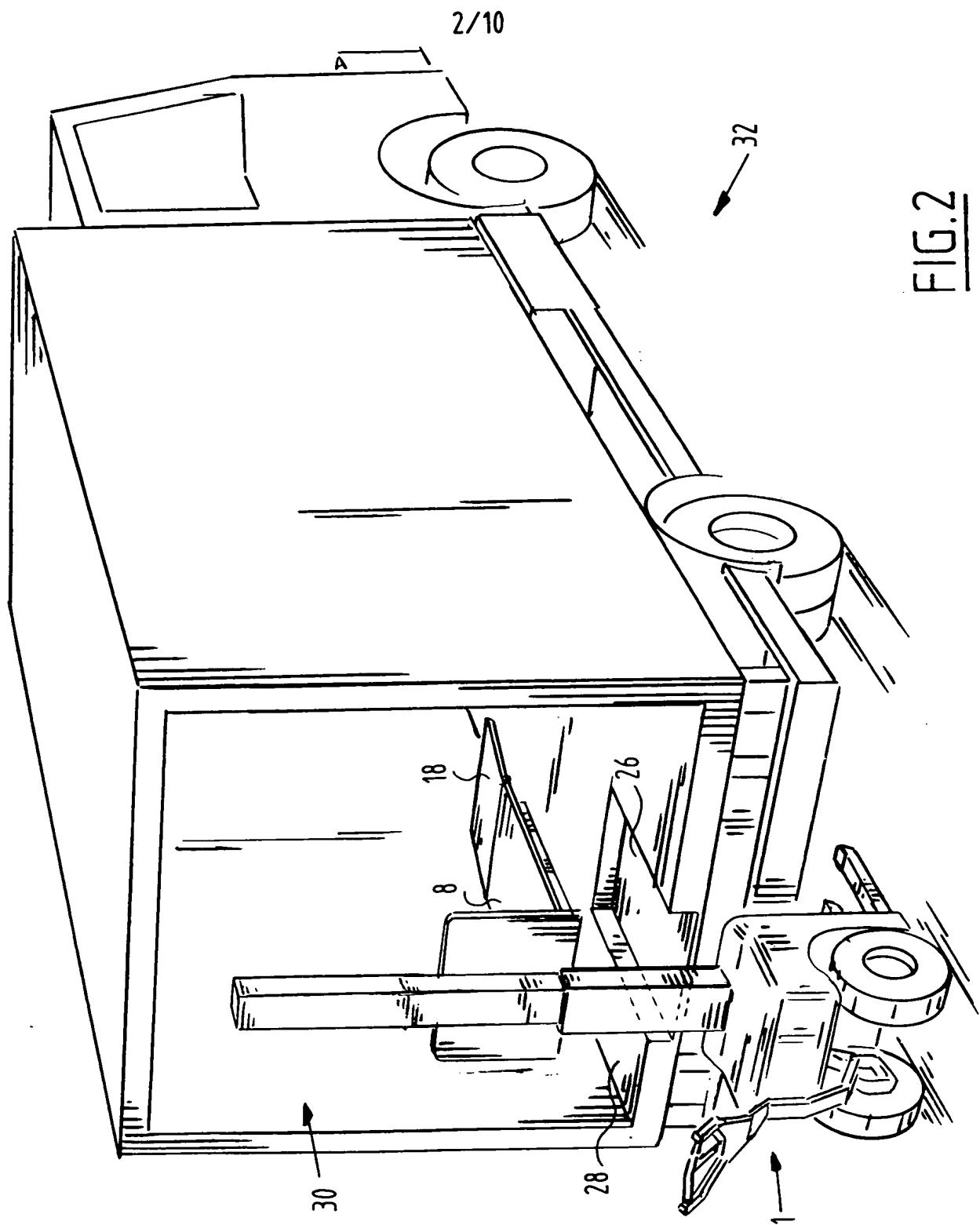


FIG.1



3/10

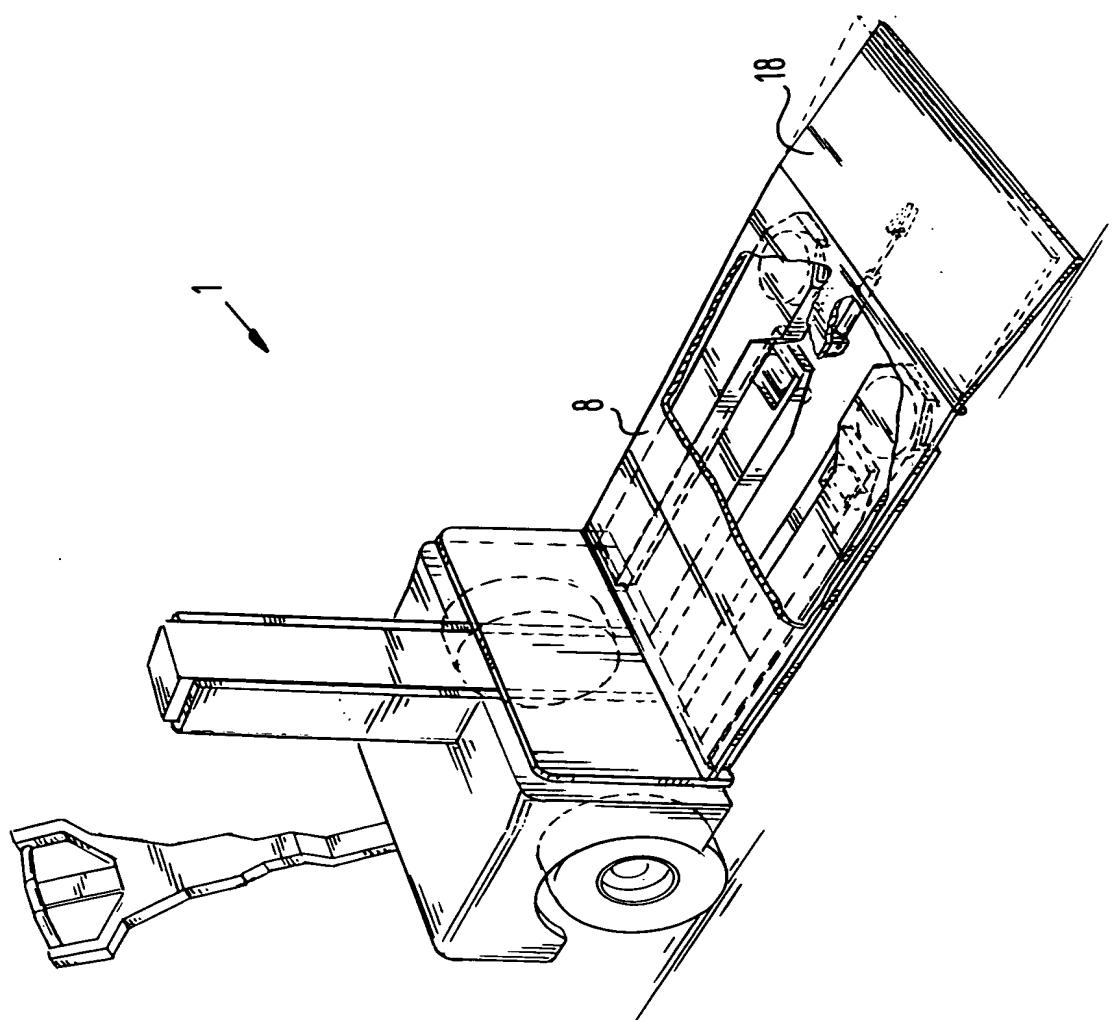
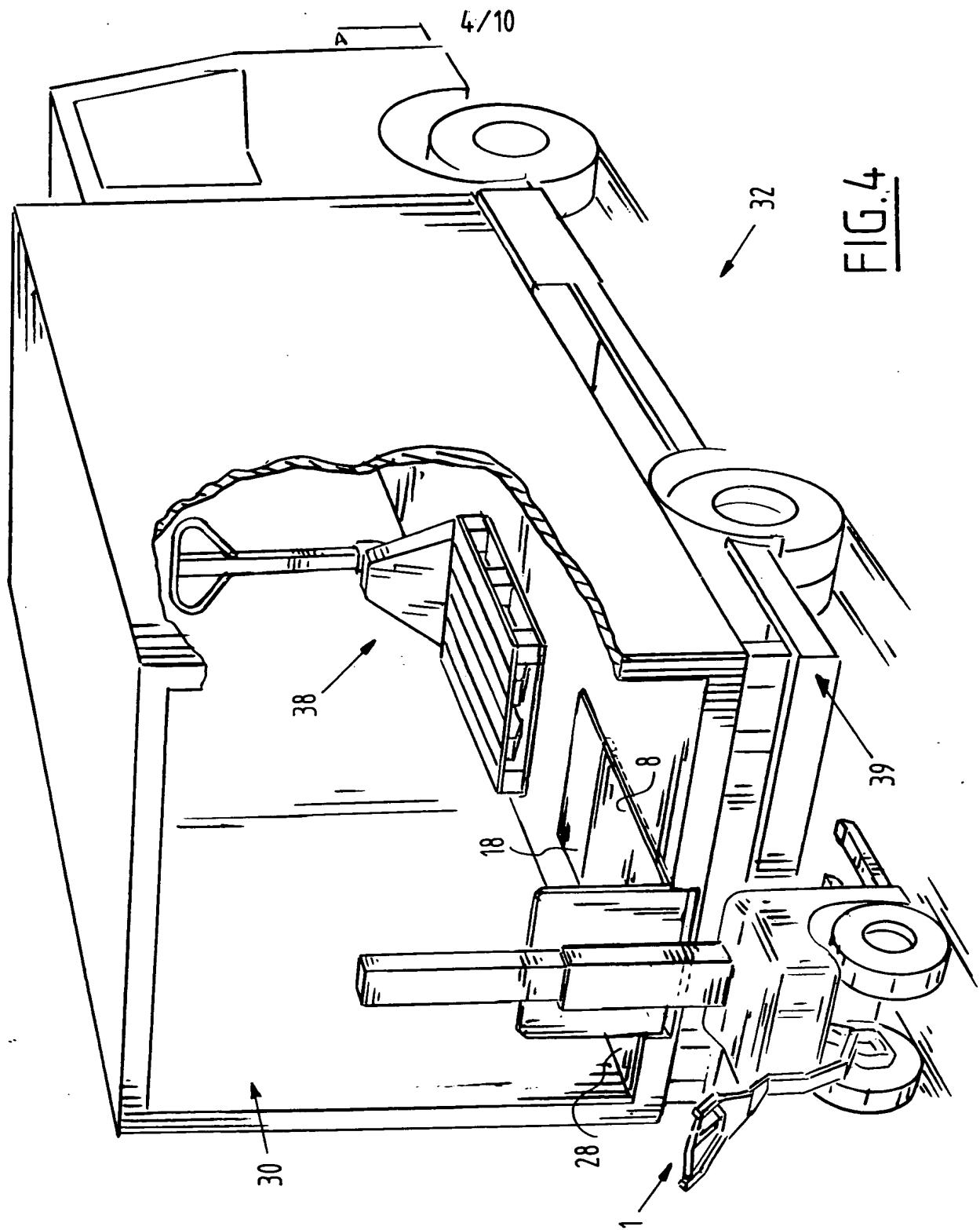


FIG.3

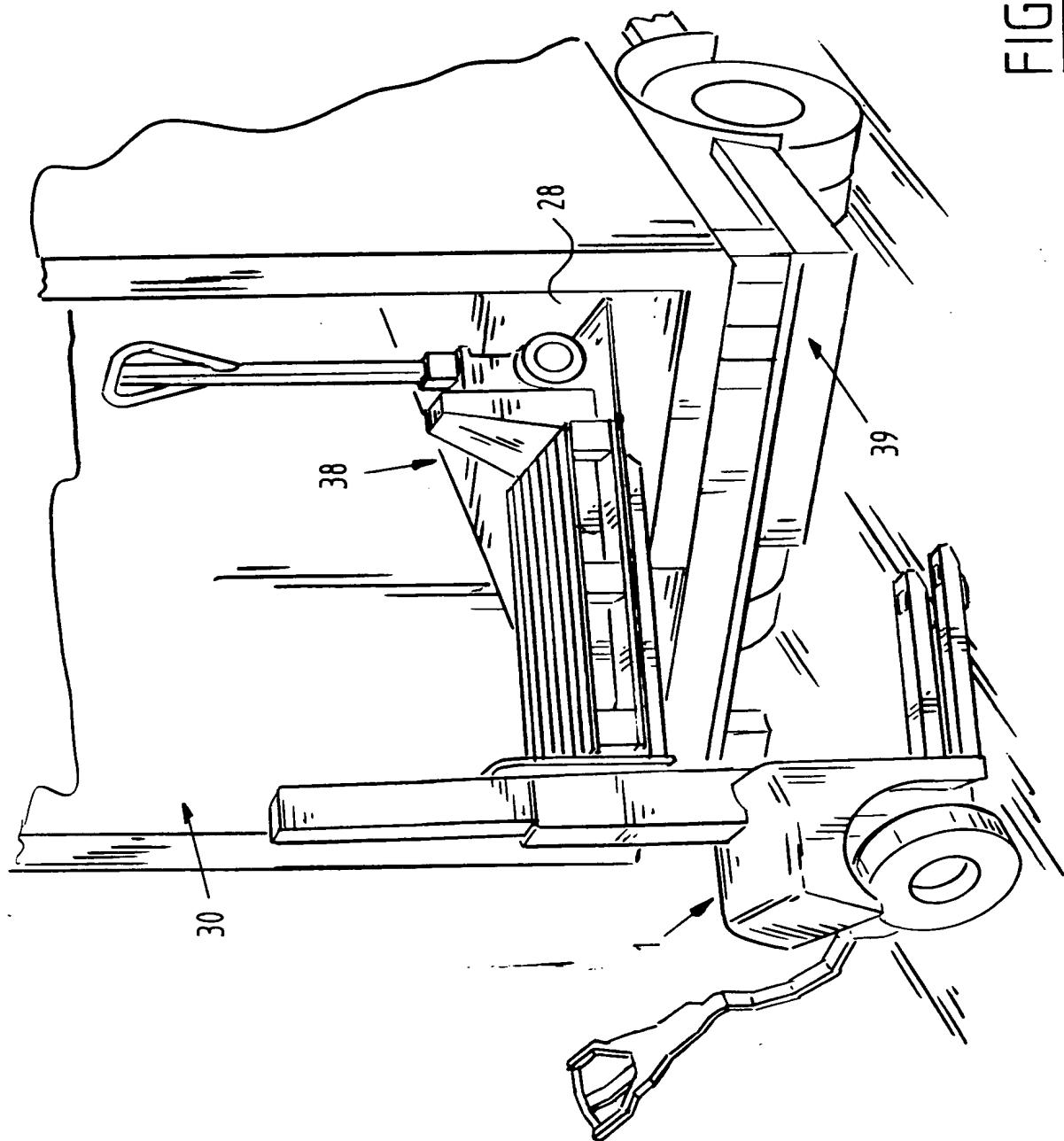


PCT/NL

00 / 00682

5/10

FIG.5



6/10

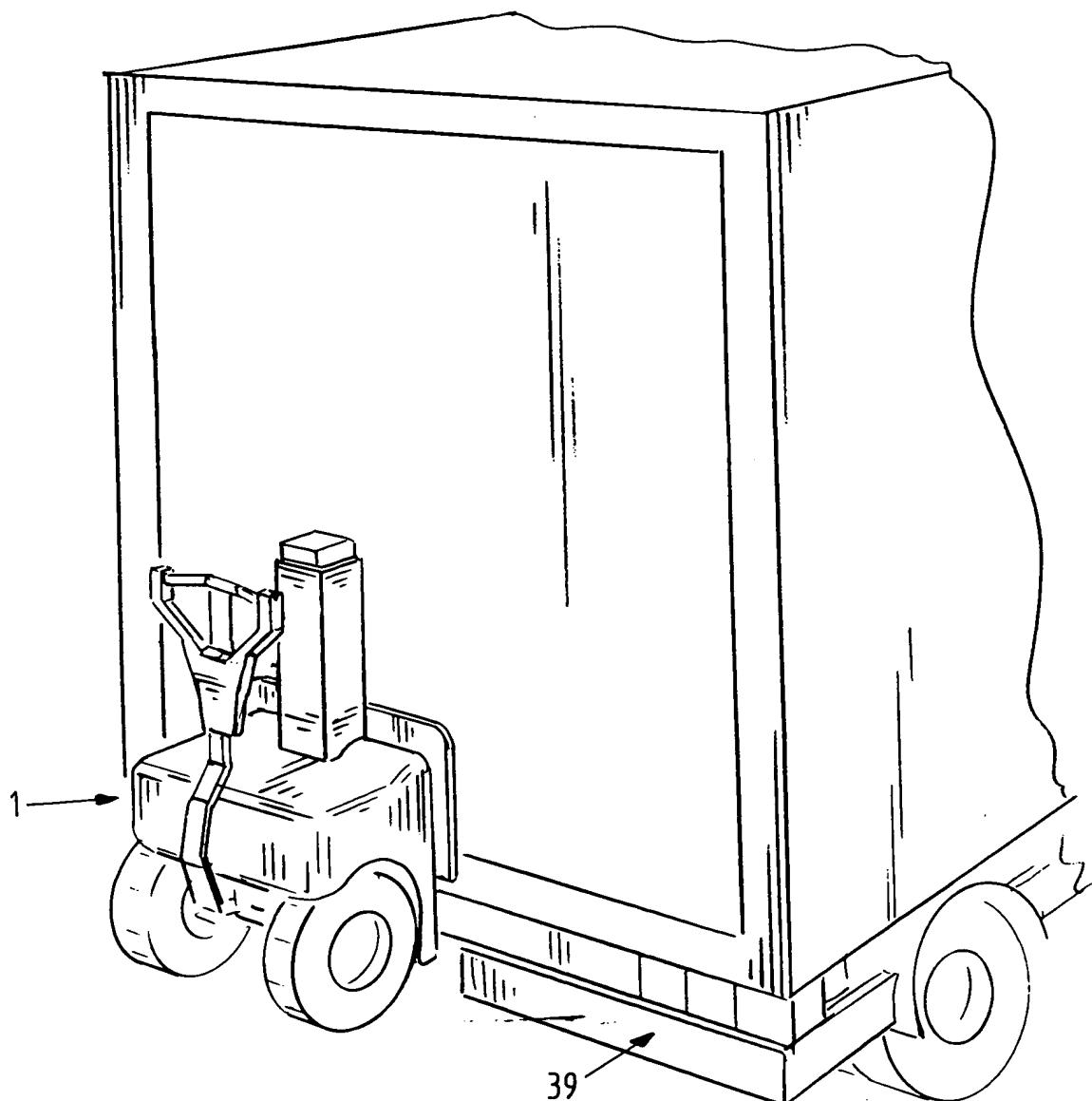
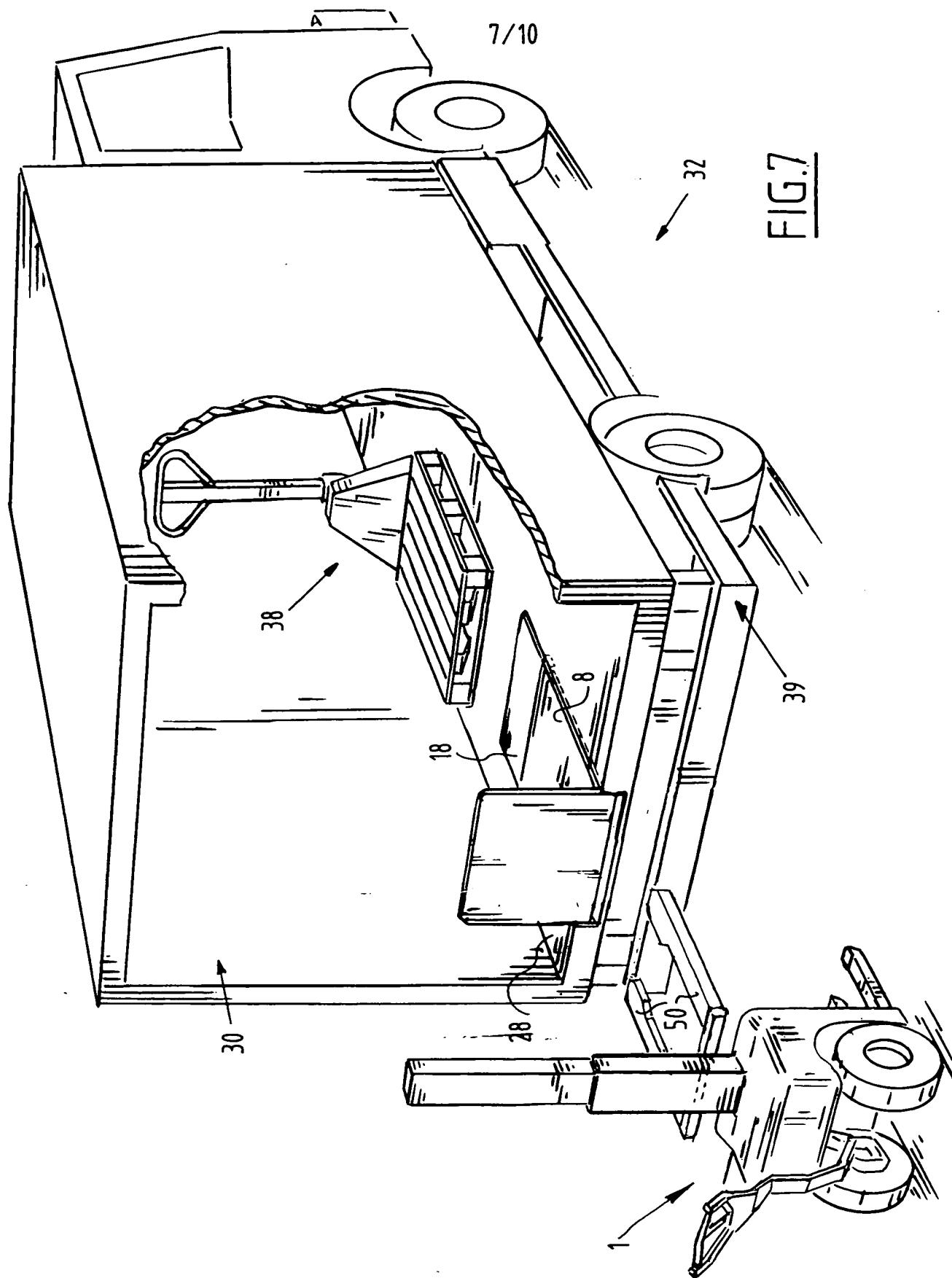


FIG.6



PCT/NL

00 / 00682

8/10

FIG.8

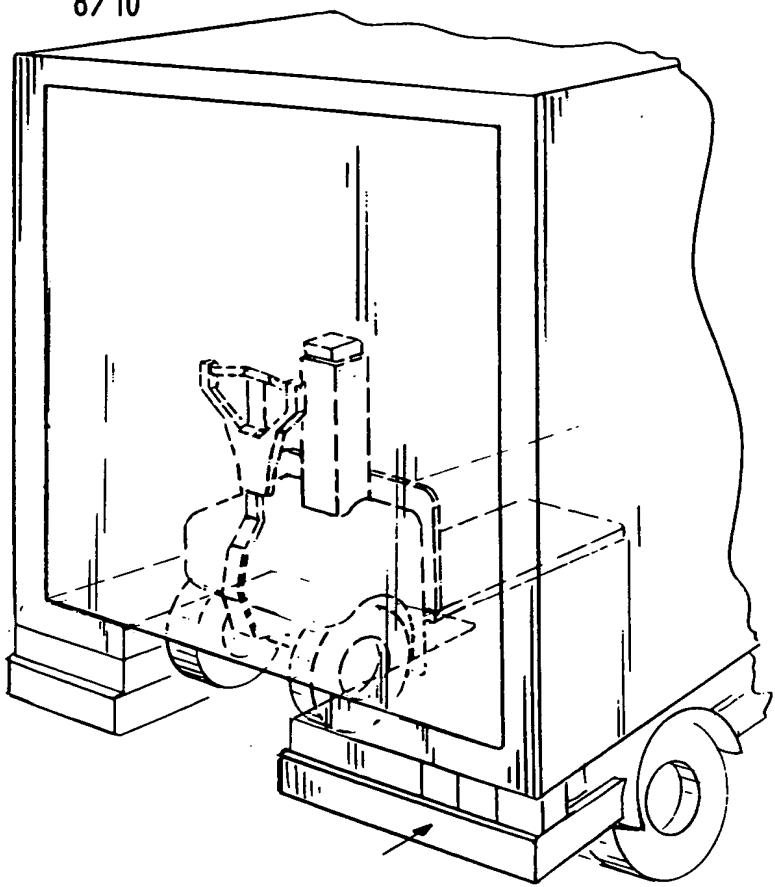
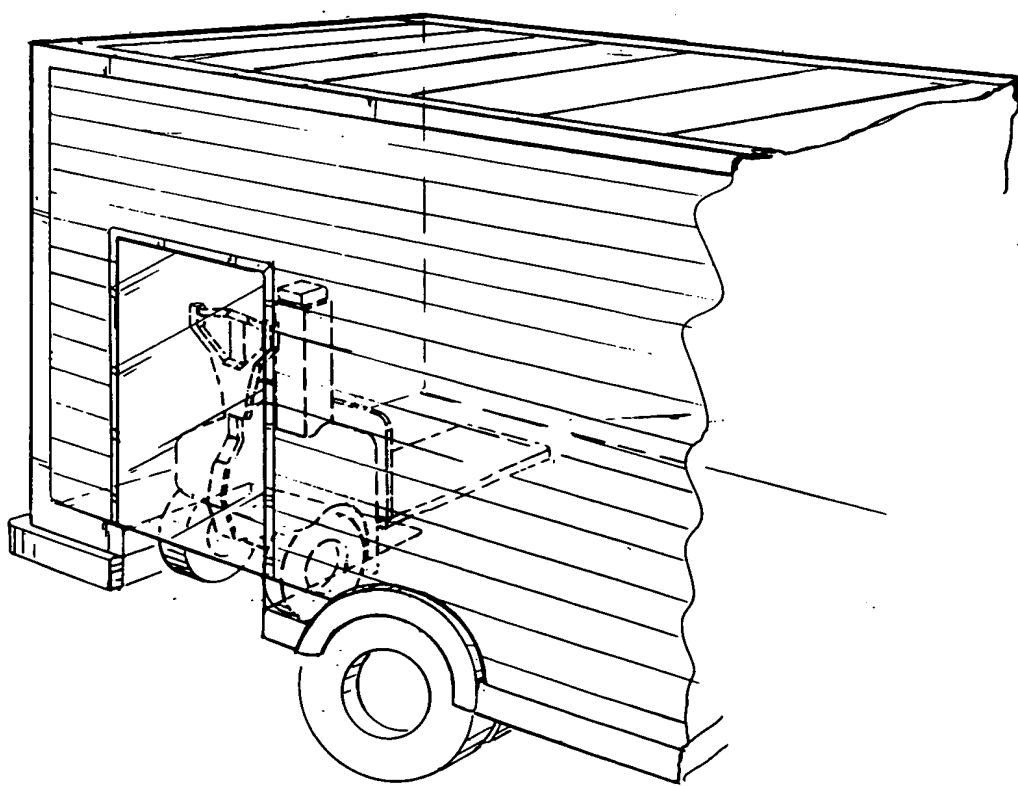
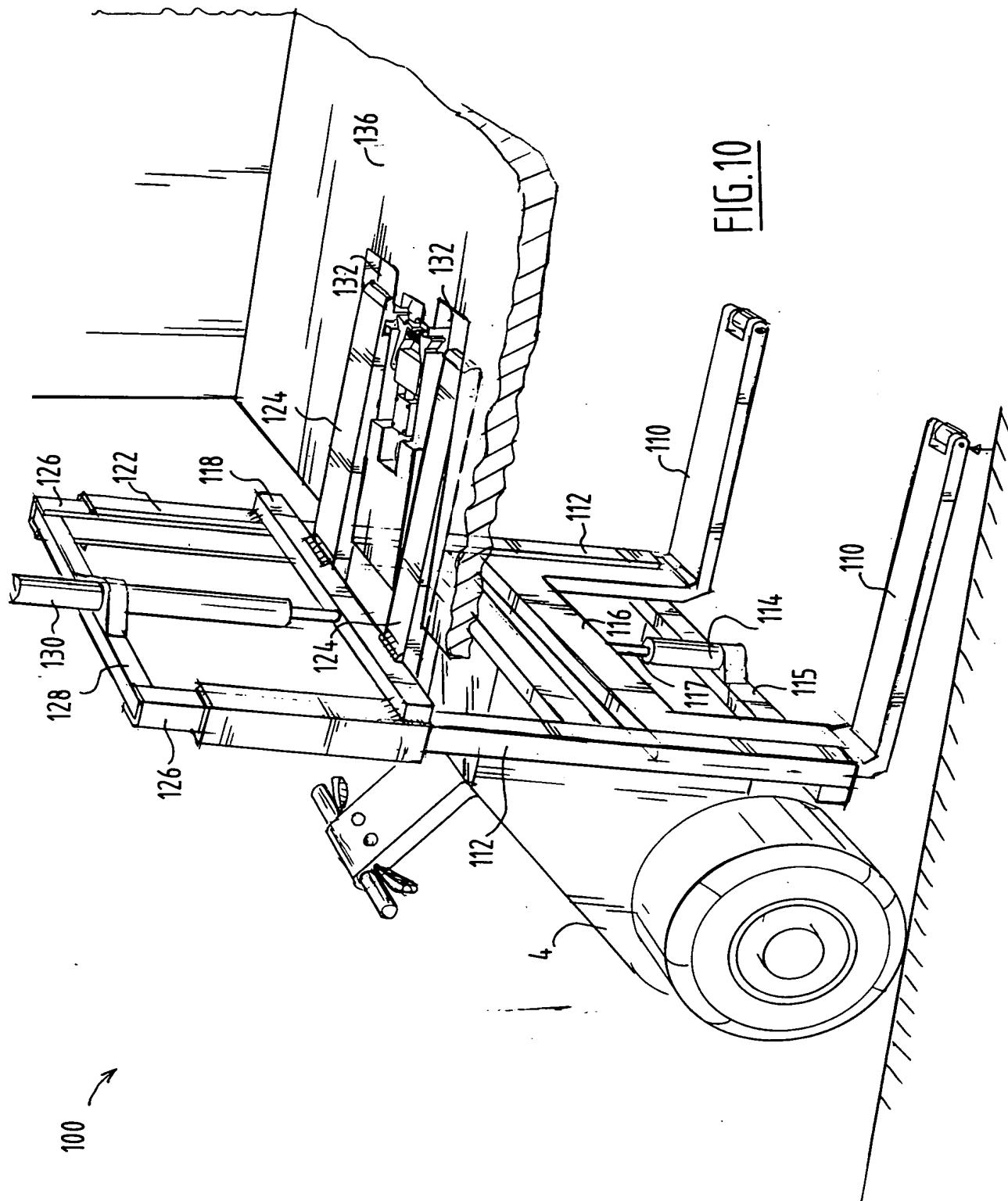
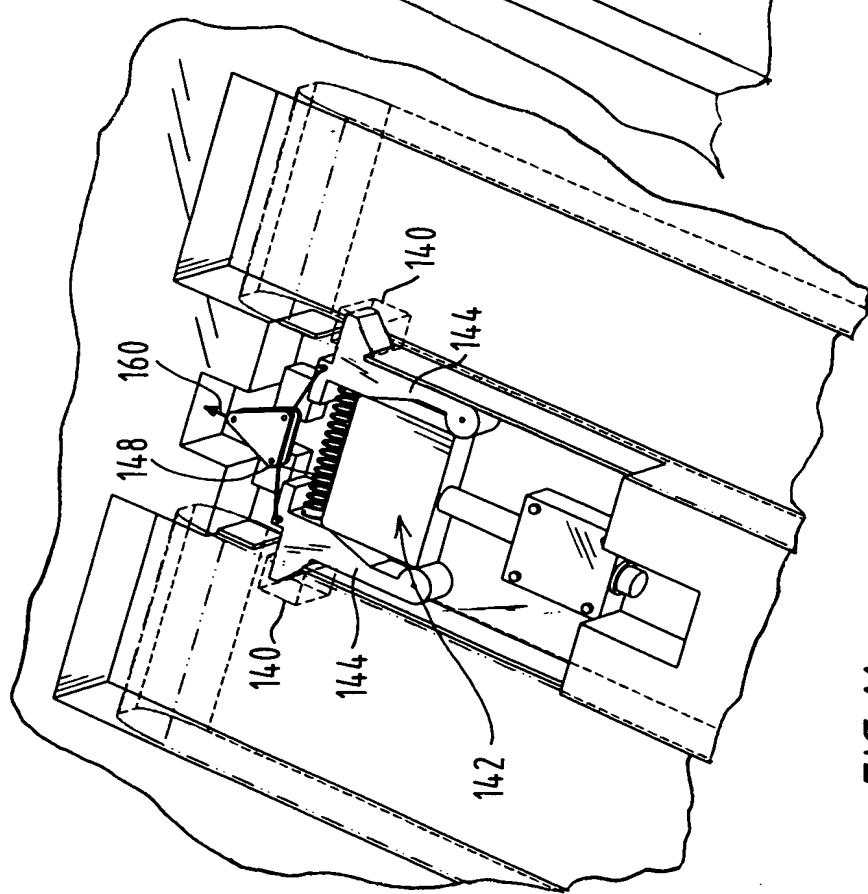
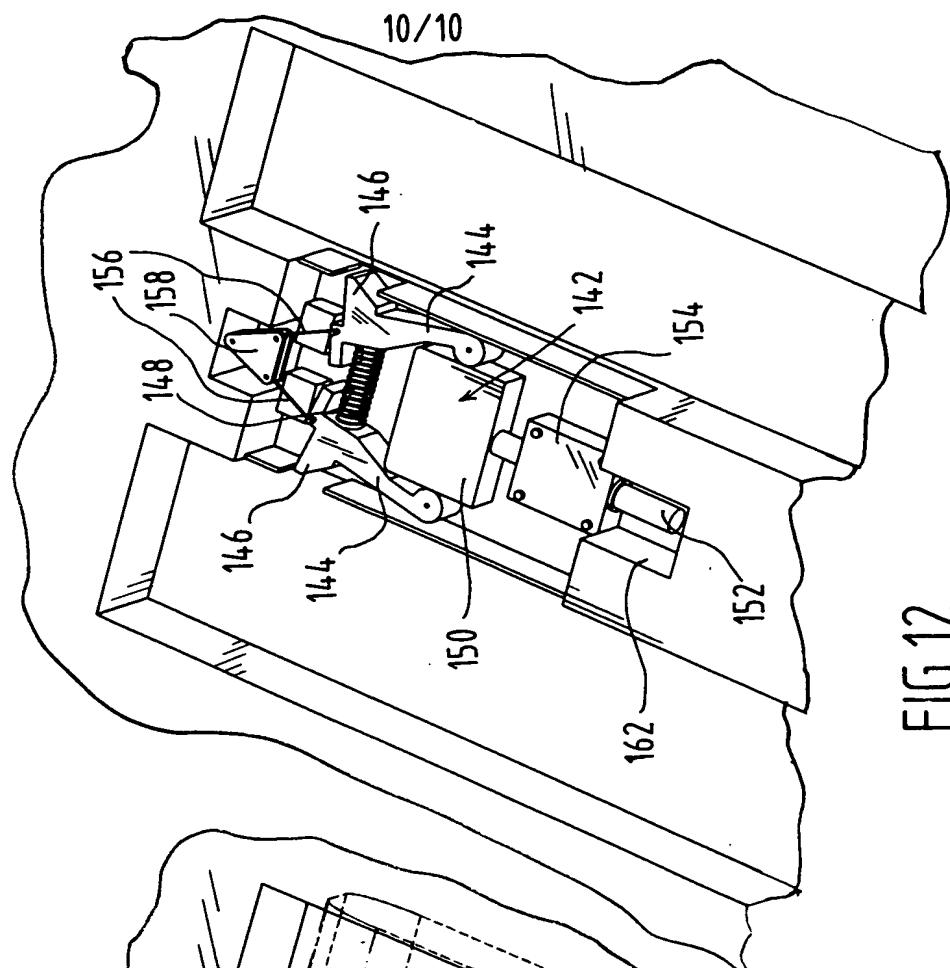


FIG.9



9/10





## VERPLAATSBARE LAAD/LOS-TRANSPORTEERDER

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een transporteerder voor het transporteren van materialen tussen een materiaaldrager en een materiaalbestemming, op een vrachtdrager, zoals een vrachtwagen, omvattende een dergelijke transporteerder, en op een werkwijze voor het leveren van goederen bij een drukke en moeilijk te bereiken bestemming zoals een drukke winkelstraat.

Een steeds groter probleem is het afleveren van goederen bij winkels, die gesitueerd zijn in drukke en met een vrachtwagen moeilijk te bereiken winkelstraten, die niet voorzien zijn van voldoende parkeer- en laad/los-gebieden.

Een doel van de onderhavige uitvinding is om dit probleem te verkleinen.

Volgens een eerste aspect van de onderhavige uitvinding wordt er een transporteerder verschaft voor het transporteren van materiaal tussen een materiaaldrager en een materiaalbestemming, bijvoorbeeld tussen een vrachtwagen en een winkel welke op een drukke en moeilijk te bereiken plaats gesitueerd is, waarbij de transporteerder omvat: een framedeel en steunplatform welke opwaarts en neerwaarts op het framedeel tussen een verhoogde positie en een verlaagde positie verplaatsbaar is, waarbij de transporteerder voorzien is van losmaakbare bevestigingsmiddelen voor het losmaakbaar bevestigen van de transporteerder aan een laad/los-opening van een grotere materiaaldrager, zoals een vrachtwagen, in welke bevestigde toestand de transporteerder vervoerbaar is door de drager.

Aldus behoeft een vrachtwagen voorzien van een transporteerder volgens de onderhavige uitvinding niet meer voor de deur van een moeilijk te bereiken winkel te staan tijdens het laden en lossen, hetgeen behalve het

probleem van het bereiken van de winkel en het vinden van een parkeerplaats, vaak verkeersopstoppingen veroorzaakt. De vrachtwagen kan thans bij een algemene parkeerruimte parkeren, waarna de transporteerder geladen kan worden 5 met goederen en vervolgens losgekoppeld kan worden van de vrachtwagen en op de transporteerder zelf naar de eindbestemming gebracht kan worden.

Het platform van de transporteerder is bij voorkeur voorzien van een of meer wielen, welke wielen 10 bevestigd zijn aan de transporteerder teneinde inklapbaar te zijn tussen een opslag-, niet-gebruikspositie en een gebruikspositie.

Daar het platform is voorzien van wielen, is het makkelijk te controleren en te bedienen.

15 Bij voorkeur heeft het platform een zodanige vorm dat het pasbaar is in een uitsparing van een vloer van een grotere materiaaldrager, zoals een vrachtwagen, waarbij het platform als een deel van de vloer van de drager dienbaar is wanneer daartoe bevestigd.

20 Daar het platform als een gedeelte van de vloer van een vrachtwagen kan dienen, is het zeer gemakkelijk goederen uit de vrachtwagen op het platform te brengen.

Het steunplatform kan een zodanige vorm hebben dat het inpasbaar in en verwijderbaar uit een palletopening is, waardoor het laden en lossen van de op de pallet geplaatste goederen, vergemakkelijkt wordt.

Verdere kenmerken van de onderhavige uitvinding zijn terug te vinden in conclusies 5-9.

Een tweede aspect van de onderhavige uitvinding 30 heeft betrekking op een vrachtdrager omvattende de boven- genoemde transporteerder, volgens conclusies 10 of 11.

Met een zodanige vrachtdrager kunnen grotere hoeveelheden vracht getransporteerd worden, naar een parkeerruimte, waarna de vracht door middel van de transporteerder tussen de parkeerruimte en de moeilijk met een vrachtwagen te bereiken winkel verplaatst kan worden.

Een derde aspect van de onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het leveren van

goederen met gebruik van de bovengenoemde vrachtdrager omvattende de stappen van het rijden van de vrachtdrager naar een daarvoor geschikte parkeerplaats, het plaatsen van de te lossen goederen op het platform van de trans-  
5 porteerder, het neerwaarts verplaatsen van de vorkelemen-  
ten van de transporteerder totdat deze in aanraking komen met de grond, het verwijderen van de transporteerder van de drageropening, het neerwaarts verplaatsen van het transporteerderplatform en het uitklappen van de wielen  
10 daarvan tot diens gebruikspositie waarna de transpor-  
teerder en de goederen naar de gewenste plaats verplaatst kunnen worden.

Een verder aspect van de onderhavige uitvinding heeft betrekking op een methode van transporteren, waar-  
15 bij een materiaaldrager zoals een vrachtauto betrokken is, een transporteerder zoals beschreven en een derde transportmiddel, zoals een handpalletwagen, waarbij lading vanuit een laadruimte van de drager op het plat-  
form van de transporteerder gereden wordt, waarna de  
20 transporteerder met de lading en het derde transportmid-  
del verplaatst wordt, waarna de lading met het derde  
transportmiddel van het platform gereden wordt, en omge-  
keerd.

Voorts kunnen het derde transportmiddel en/of  
25 de transporteerder voorzien zijn van vastzetmiddelen.

Indien voorzien van vastzetmiddelen kan het derde transportmiddel gebruikt worden ter opsluiting van de lading aan de achterzijde van het platform, zodat tijdens gebruik van de transporteerder de lading er niet  
30 aan de achterzijde af kan vallen.

De onderhavige uitvinding zal thans beschreven worden aan de hand van de hierna volgende beschrijving welke verwijzingen maakt naar de figuren, welke figuren tonen:

35 figuur 1 een aanzicht in perspectief van een voorkeursuitvoeringsvorm van de transporteerder volgens de onderhavige uitvinding;

figuur 2 een aanzicht in perspectief van een vrachtdrager plus transporteerder volgens de onderhavige uitvinding;

figuur 3 een verder gedeeltelijk weggesneden aanzicht in perspectief van de transporteerder uit figuur 1;

figuur 4 en 5 gedeeltelijk weggesneden aanzichten in perspectief van de transporteerder en vrachtwagen volgens de onderhavige uitvinding tijdens het lossen van 10 een pallet;

figuur 6 een aanzicht in perspectief van de transporteerder bevestigd aan een vrachtwagen;

figuur 7 een aanzicht in perspectief van een vrachtdrager plus een andere uitvoeringsvorm van de 15 transporteerder volgens de onderhavige uitvinding;

figuren 8 en 9 nadere gedeeltelijk weggesneden aanzichten in perspectief van de transporteerder, waarbij deze in een vrachtwagen opgesloten is;

figuur 10 een aanzicht in perspectief van een 20 verdere uitvoeringsvorm van de transporteerder volgens de onderhavige uitvinding; en

figuren 11 en 12 gedeeltelijk weggesneden aanzichten in perspectief van het losmaakbare vergrendelingsmechanisme voor het losmaakbaar vergrendelen van de 25 transporteerder aan een vrachtwagen bijvoorbeeld.

Een transporteerder volgens figuur 1 omvat een framedeel 2, een behuizing 4 waarin een niet getoonde motor behuisd is, een opstaande verplaatsbare drager 6, een steunplatform 8 welke aan de drager bevestigd is, 30 twee vorken 10 welke zich uitstrekken van de behuizing 4, welke vorken 10 zijn voorzien van rollers 12 aan het vooreinde daarvan, twee achterwielen 14 en een stuurkolom 16.

Het platform 8 is aan een vooreinde voorzien 35 van een scharnierbare klep 18. Tevens is het platform 8 voorzien van twee wegklapbare wielen 20 die zijn gemonteerd in wielophangingen 22 die op hun beurt scharnier-

baar aangebracht zijn in twee lengteprofielen 24 onder het platform 8.

Een hydraulisch zuigerstangmechanisme 26 strekt zich uit van onder het platform 8 en is aangebracht aan 5 een vooreinde daarvan onderaan de klep 18.

De drager 6 is op- en neerwaarts verplaatsbaar in het framedeel 2 waardoor het platform 8 tevens op- en neerwaarts verplaatsbaar is.

In diens neergeplaatste positie maakt het 10 platform 8 contact met het oppervlak van de vorken 10 (zie figuur 3). In deze positie zijn de platformwielen 20 weggeklapt. Indien de zuigerstang ingetrokken is, zoals in figuur 3, kan het vooreinde van de klep 18 de grond aanraken, teneinde een gemakkelijke overgang tussen de 15 grond en het platform 8 te verschaffen.

In diens uitgetrokken positie zorgt de zuigerstang 26 dat de klep 18 op een lijn met het platform is (zie figuur 1).

In een niet getoonde stand kunnen de platform-20 wielen 20 in hun uitgeklapte positie, wanneer het platform in diens neergeplaatste positie is, in aanraking met de grond komen, waarbij de wielen 20 als voorwielen van de transporteerder 1 dienen. In deze toestand zijn de rollers 12 van de vorken 10 niet meer in contact met de 25 grond.

Het platform 8 en de voorklep 18 hebben een profiel welke past in een uitsparing 26 van de vloer 28 van de containerruimte 30 van een vrachtwagen 32 (zie figuren 2 en 4).

30 De transporteerder 1 is bevestigbaar aan de achterkant van de vrachtwagen 32 door middel van niet getoonde bevestigingsmiddelen. In deze bevestigde toestand grijpen het platform 8 en vorken 10 de achterkant 34 van de vrachtwagen 32. In deze bevestigde toestand 35 (figuur 6) is de transporteerder 1 verplaatsbaar door middel van de vrachtwagen.

In deze toestand, kan de containeropening van de vrachtwagen afgesloten worden (zie figuur 6).

In gebruik, kunnen de vrachtwagen en transporteerder naar een parkeerplaats gereden worden.

Vervolgens kan de achterkant van de vrachtwagen geopend worden waarna de vorken 10, achterwielen 14, behuizing 4, stuur 16 en framedeel 2 van de transporteerder 1 worden neergeplaatst, zodat de achterwielen 14 en voorrollers 12 van de vorken 10 in contact komen met de grond (zie figuur 4). Vervolgens kan een palletwagen 38 die zich in de containerruimte 30 van de vrachtwagen 32 bevindt op het platform 8 van de transporteerder gereden worden.

Vervolgens kan de transporteerder 1 bij de vrachtwagen 32 vandaan gemanoeuvreerd worden (zie figuur 5) waarna de wielen 20 van het platform 8 uitgeklapt kunnen worden, het platform 8 neergeplaatst kan worden en de transporteerder plus palletwagen 38 naar hun bestemming gebracht kunnen worden.

De in figuur 7 getoonde uitvoeringsvorm heeft twee boenvorken 50, die in het midden een scheiding hebben. Er kan dan ook rechtstreeks een pallet mee geladen worden. Bij deze zijn de zwenkbare wielen aan de vorken 50 bevestigd, waarbij een platform als ware het een pallet over de vorkdelen geschoven wordt (en aangehaakt of anderszins bevestigd).

Het is dan mogelijk het platform en de transporteerder apart te benutten.

Het platform kan gebruikt worden om de verdieping in de laadvloer van de vrachtwagen gelijkvloers af te dekken, ook als de transporteerder niet meegenomen wordt of als de transporteerder een pallet aflevert, rechtstreeks op de vorken.

De transporteerder met boenvorken kan van de vrachtwagen losgemaakt worden, terwijl het platform in de uitsparing van de laadbak blijft.

Het is mogelijk dat de ondervorken breder zijn dan het platform of de boenvorken (en zich dus niet exact onder het platform bevinden).

Het is mogelijk dat de ondervorken ongeveer even breed zijn als de uitwendige breedte van de vrachtauto.

Het is mogelijk dat het platform ongeveer 5 dezelfde breedte heeft als de inwendige breedte van de vrachtwagen.

Het is mogelijk dat een of meer van de zwenkbare wielen dwars op de vorken gericht zijn. De transporteerder kan dan tijdens het loskoppelen van de vrachtwagen 10 achteruitrijden op de rollers en zijwaarts op de zwenkbare wielen die aan het platform bevestigd zijn.

De zwenkbare wielen kunnen in- of uitgeklapt worden, terwijl het platform beladen is. Het doel van de uitklapbare wielen is ruimtebesparing in combinatie met 15 het voorzien in de mogelijkheid de lading op het platform dichter bij de grond te kunnen brengen in verband met open afrijden door bijvoorbeeld een handpalletwagen.

Verder is het mogelijk dat de gehele transporteerder (inclusief framedeel) in een uitsparing in de 20 contour van de laadbak bevestigd wordt, zodat de transporteerder in het geheel niet buiten de contour van de laadbak uitsteekt. Bij een afgesloten laadruimte valt in deze uitvoering de transporteerder geheel binnen de afgesloten laadruimte en is tegen regen, diefstal en 25 beschadiging beschermd.

Het is mogelijk dat het platform van (afneembare) (zij)wanden is voorzien.

Het is mogelijk dat de afrijklep (18) in verticale stand vergrendelbaar is. Dit ter beperking van de 30 afmeting tijdens gebruik als transporteerder en/of ter opluiting van de lading.

De verdieping in de laadvloer van de vrachtauto kan van onderen afgesloten zijn.

Belangrijk is dat bij voorkeur de bovenzijde 35 van het laadbord of bovenvorken in hoofdzaak in hoogte aansluit op het oppervlak van de laadbak van de materiaaldrager.

De gehele transporteerder kan in een uitsparing van de (gesloten) laadruimte passen, zelfs aan de zijkant van de laadruimte van de vrachtauto (zie figuren 8 en 9).

Bij een tweede voorkeursuitvoeringsvorm van de 5 transporteerder 100, zoals getoond in figuren 10-12, zijn de ondervorken 110 op en neer verplaatsbaar in het frame-deel 112 door middel van een zuigerstangmechanisme 114, welke zuigerstang 114 gemonteerd is aan de onderkant daarvan op een onderdwarsbalk 115 van het frame 112 en 10 aan de bovenkant ervan aan een liggend, dwars bovendeel 116 van de ondervorken 110.

Bovenvorken 124, die tevens voorzien zijn van niet getoonde voorwielen, strekken zich uit van een op en neer verplaatsbare dwarsbalk 118.

15 De dwarsbalk 118 is aan het uiteinde daarvan voorzien van twee opstaande kokers 122, welke op en neer verplaatsbaar zijn over twee zijarmen 126 van het frame 112.

Een dwarsframebalk 128 strekt zich uit tussen 20 de bovenste uiteinden van de zijarmen 126.

Een zuigerstanginstallatie 130 is aan een boveneinde daarvan bevestigd aan de framebalk 128 en aan een ondereinde daarvan aan het dwarsbalk 118 van de bovenvorken 124. Zodoende zijn de bovenvorken 124 op een 25 neer verplaatsbaar over het frame 112.

Twee met de bovenvorken 124 corresponderende uitsparingen 132 zijn te vinden in de vloer 136 van de vrachtwagen.

Het binnenste uiteinde van de bovenvorken 124 30 is voorzien van gaten of sleuven 140 (zie tevens figuur 11).

Het vergrendelingsmechanisme 142 is tussen de uitsparingen 132 in de vloer 136 van de vrachtwagen gemonteerd.

35 Het vergrendelingsmechanisme 142 heeft twee tegenover elkaar liggende armen 144 die voorzien zijn van neusdelen 146.

Een veer 148 strekt zich uit tussen de twee armen 144.

De armen 144 zijn scharnierbaar bevestigd aan een vierhoekig lichaam 150, die aan de voorkant ervan 5 voorzien is van een stang 152, welke stang 152 verplaatsbaar bevestigd is in een vast blok 154. Dit blok 154 is aan de vloer van de vrachtwagen vastgemaakt.

Elke arm 144 is aan het boveneinde daarvan voorzien van twee kabels 156, welke twee kabels 156 door 10 een driehoekig deel 158 geleid worden, teneinde in één kabel 160 bovenaan de driehoek 158 samen te komen. Als de kabel 160 strak getrokken wordt, worden de twee kabels 156 tevens strakgetrokken en de neusdelen 146 van de armen 144 naar binnen getrokken, waardoor deze neuzen 146 15 niet meer in de gaten 140 van de boenvorken 124 te vinden zijn, waarna de boenvorken 124 losgemaakt kunnen worden.

Bij het strak trekken van de kabels 156, wordt het lichaam 150 van het koppelingsmechanisme 142 door 20 middel van de armen 144 naar beneden geduwd, waardoor de stang 152 zich uitstrekt in een overeenkomende uitsparing 162 van de vrachtwagenvloer.

Wanneer de transporteerder 100 aan de vrachtwagen wordt gemonteerd, duwen de boenvorken 124 de neuzen 25 146 van de armen 144 naar binnen totdat de neuzen in de gaten 140 van de boenvorken 124 vallen, waardoor de transporteerder in de vrachtwagenvloer vergrendeld wordt.

Na vergrendeling van de transporteerder in de vrachtwagenvloer, kan het lichaam 150 van het vergrendelingsmechanisme 142 ten opzichte van de vrachtwagenvloer-uitsparing verder naar voren ~~geplaatst~~ worden, waardoor de transporteerder verder de vloer ingetrokken wordt, teneinde een goede positionering te bewerkstelligen.

De transporteerder 100 kan als volgt aan de 35 vrachtwagen vergrendeld en losgemaakt worden:

De transporteerder kan de achterbak van de vrachtwagen benaderen, zodat de boenvorken 124 ongeveer

op een lijn met de uitsparingen 132 van de vrachtwagen-vloer komen.

Alhoewel het gewenst is dat de boenvorken 124 in één lijn de uitsparingen 132 kunnen benaderen, zal het 5 duidelijk zijn dat indien dit niet het geval is, de transporteerder de vrachtwagen "uit lijn" kan benaderen en dat de bevestiging daarna zichzelf richt.

Het eigen gewicht van de transporteerder helpt bij het vinden van het juiste aangrijpingspunt in de 10 vloeruitsparingen 132.

Wanneer de stang 117 van de zuigerstangcombinatie 114 naar boven wordt verplaatst, worden de ondervorken 110 ten opzichte van de behuizing 4 uitgedrukt richting de grond, waardoor de transporteerder 100 in 15 zijn geheel naar achteren neigt.

Wanneer de ondervorken 110 ten opzichte van de behuizing 4 opgetrokken wordt, zoals in figuur 10 getoond, zal de transporteerder in zijn geheel naar voren neigen.

20 Gebruikmakend van deze technische mogelijkheid, kan het ondersteuningspunt van de transporteerder tijdens het aankoppelen en opladen aan de vrachtwagen verplaatst worden van de ondersteuning aan het vooreinde van de ondervorken 110, naar een ondersteuningspunt aan de 25 vooreinden van de boenvorken 124. Aldus wordt het ondersteuningspunt aan het vooreinde van de ondervorken 110 tijdens het opladen overgenomen door het ondersteuningspunt aan het vooreinde van de boenvorken 124. Zodoende is het onmogelijk dat de transporteerder aan de vrachtwagen komt te hangen, wanneer deze aan elkaar vergrendeld 30 zitten.

De transporteerder wordt vervolgens naar voren verplaatst totdat de boenvorken op de boven beschreven wijze in de vrachtwagenvloer vergrendeld zitten.

35 Volledige vergrendeling is gereed nadat de behuizing en de ondervorken opgetrokken zijn, overeenkomstig figuur 6, waarna de transporteerder gereed is voor verplaatsing door middel van de vrachtwagen.

Ontgrendelen van de transporteerder is mogelijk in omgekeerde volgorde. De transporteerder kan pas ontgrendeld worden als het lichaam 150 van het koppelingsmechanisme 142 teruggeplaatst wordt (zoals in figuur 12 5 getoond), en kabels 156 en 160 aangetrokken zijn.

De onderhavige uitvinding is niet beperkt tot de bovenbeschreven voorkeursuitvoeringsvorm daarvan; de gevraagde rechten worden bepaald door de navolgende conclusies, binnen de strekking waarvan velerlei modifi- 10 caties denkbaar zijn.

## CONCLUSIES

1. Transporteerder voor het transporteren van materiaal tussen een materiaaldrager en een materiaalbestemming, bijvoorbeeld tussen een vrachtwagen en een winkel welke op een drukke en moeilijk te bereiken plaats gesitueerd is, waarbij de transporteerder omvat:

- een framedeel;
- een steunplatform welke opwaarts en neerwaarts op het framedeel tussen een verhoogde positie en een verlaagde positie verplaatsbaar is;

10 waarbij de transporteerder voorzien is van losmaakbare bevestigingsmiddelen voor het losmaakbaar bevestigen van de transporteerder aan een laad/los-opening van een grotere materiaaldrager, zoals een vrachtwagen, in welke bevestigde toestand de transporteerder vervoerbaar 15 is door de drager.

2. Transporteerder volgens conclusie 1, waarbij het platform voorzien is van een of meer wielen, welke wielen bevestigd zijn aan de transporteerder teneinde inklapbaar te zijn tussen een opslag-, niet-gebruikspositie en een gebruikspositie.

20 3. Transporteerder volgens conclusie 1 of 2 waarbij het platform een zodanige vorm heeft dat het pasbaar is in een uitsparing van een vloer van een grotere materiaaldrager, zoals een vrachtwagen, waarbij het platform als een deel van de vloer van de drager dienbaar 25 is wanneer daartoe bevestigd.

4. Transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies waarbij het steunplatform een zodanige vorm heeft, dat het inbrengbaar in en verwijderbaar uit een 30 palletopening is.

5. Transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies verder omvattende een op het framedeel aangebracht vorkachtig steunelement, welk vorkachtige element

zodanig aangebracht is, dat deze zich onder het steunplatform naar voren uitstrek indien in gebruik.

6. Transporteerder volgens conclusie 5 waarbij het vorkelement aan de voorkant is voorzien van een of 5 meer rollers.

7. Transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies verder voorzien van een bron van energie voor het opwaarts en neerwaarts verplaatsen van het platform en/of het voorwaarts/achterwaarts verplaatsen van de 10 transporteerder.

8. Transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies voorzien van stuurmiddelen voor het sturen van de transporteerder tussen een laad- en een los-gebied.

9. Transporteerder volgens een der voorafgaande 15 conclusies waarbij de bevestigingsmiddelen het platform en de vorkachtige steun omvatten, waarbij de vorkachtige steun bevestigbaar is onder een opening van de vrachtdrager en waarbij het platform bevestigbaar is aan de vloer van dezelfde vrachtdrageropening, zodat de vloer van de 20 vrachtdrager gesandwiched is tussen de vorksteun en het platform.

10. Transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies verder omvattende transportmiddelen, bij voorkeur een palletwagen, welke transportmiddelen los- 25 maakbaar koppelbaar met de transporteerder zijn.

11. Transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies, waarbij het vorkelement op en neer verplaatsbaar is door middel van een zuigerstangmechanisme, gemonteerd tussen het vorkelement en het framedeel.

30 12. Transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies, waarbij het steunplatform twee uitstekende boenvorken omvat, welke boenvorken voorzien zijn van vergrendelingsgaten.

13. Vrachtdrager, zoals een vrachtwagen, omvat- 35 tende een transporteerder volgens een der voorafgaande conclusies.

14. Vrachtdrager volgens conclusie 10 waarvan de vloer van het opslaggebied voorzien is van een uit-

sparing welke correspondeert met het omtrekprofiel van het platform.

15. Vrachtdrager volgens conclusies 13 of 14, omvattende een vergrendelingsmechanisme, omvattende twee 5 tegenover elkaar scharnierbare vergrendelingsneus elementen, welke scharnierbaar zijn tussen een eerste vergrendelingspositie, waarbij de neuselementen zich in de gaten van de bovenvorken van de transporteerder uitstrekken, en een tweede ontgrendelingspositie.

10 16. Gebruik van een transporteerder volgens een van de conclusies 1-12 voor het transporteren van goederen tussen een vrachtdrager en een moeilijk te bereiken losgebied.

17. Gebruik van een vrachtdrager volgens conclusies 13-15 voor het dragen van goederen.

18. Werkwijze voor het transporteren van goederen met gebruik van een vrachtdrager volgens conclusies 13-15 omvattende de stappen van het rijden van de vrachtdrager naar een daarvoor geschikte parkeerplaats, het 20 plaatsen van de te lossen goederen op het platform van de transporteerder, het naarwaarts verplaatsen van de voorkelementen van de transporteerder totdat deze in aanraking komen met de grond, het verwijderen van de transporteerder van de drageropening, het naarwaarts verplaatsen van 25 het transporteerderplatform en het uitklappen van de wielen daarvan tot diens gebruikspositie waarna de transporteerder en de goederen tot de gewenste plaats verplaatst kunnen worden.

19. Werkwijze voor het transporteren van goederen met gebruik van een vrachtdrager volgens een der 30 conclusies 13-15 omvattende ~~de~~ stappen van:

- het plaatsen van lading vanuit een laadruimte van de vrachtdrager op de transporteerder;
- het naarwaarts verplaatsen van de transporteerder; en
- het wegrijden van met de transporteerder losmaakbaar gekoppelde transportmiddelen, bijvoorbeeld een palletwagen.

## UITTREKSEL

Transporteerder voor het transporteren van materiaal tussen een materiaaldrager en een materiaalbestemming, bijvoorbeeld tussen een vrachtwagen en een winkel welke op een drukke en moeilijk te bereiken plaats gesitueerd is, waarbij de transporteerder omvat:

- een framedeel;
- een steunplatform welke opwaarts en neerwaarts op het framedeel tussen een verhoogde positie en een verlaagde positie verplaatsbaar is;
- 10 - waarbij de transporteerder voorzien is van losmaakbare bevestigingsmiddelen voor het losmaakbaar bevestigen van de transporteerder aan een laad/los-operatie van een grotere materiaaldrager, zoals een vrachtwagen, in welke bevestigde toestand de transporteerder 15 vervoerbaar is door de drager.